

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-330852

(43)Date of publication of application : 30.11.2000

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

G06F 13/00

G06F 17/30

(21)Application number : 11-140375

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 20.05.1999

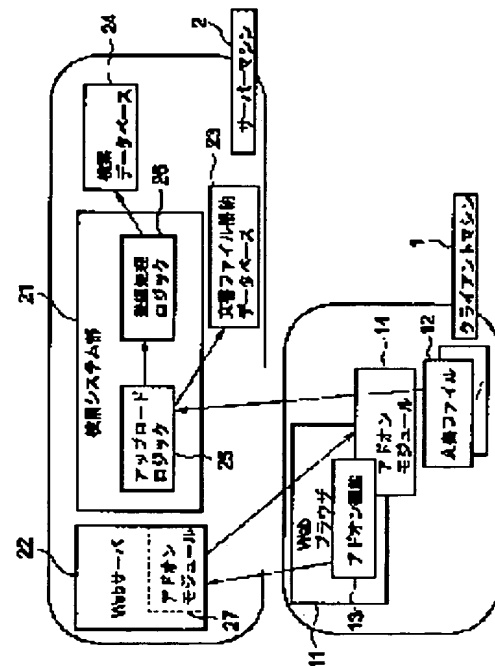
(72)Inventor : SUZUKI YOSHIKI  
KITAGAWA RYOKO  
MIYAZAKI YUKIKO  
KATAYAMA AKIRA

## (54) RETRIEVAL SYSTEM AND RECORDING MEDIUM

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To register the document files of clients in a server.

SOLUTION: In plural client machines 1 loaded with web browsers 11, each web browser 11 is provided with an add-on function 13 inherent to the web browser 11 and an add-on module 14 and the module 14 uploads its own document file 12 to the server 2 by utilizing the add-on function 13. The server 2 extracts the document file and retrieving information from information including the document file transmitted from each client by upload logic 25, registers the document file in a document file storing data base 23 and registers the retrieving information in a retrieving data base 24 by registration processing logic 26.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-330852

(P2000-330852A)

(43) 公開日 平成12年11月30日 (2000. 11. 30)

(51) IntCl <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマート(参考)
G 0 6 F 12/00	5 4 5	G 0 6 F 12/00	5 4 5 M 5 B 0 7 5
	5 1 0		5 1 0 B 5 B 0 8 2
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D 5 B 0 8 9
17/30		15/40	3 1 0 F
			3 7 0 A

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-140375

(22) 出願日 平成11年5月20日 (1999. 5. 20)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 鈴木 善昭

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝

府中工場内

(72) 発明者 北川 良子

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝

府中工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

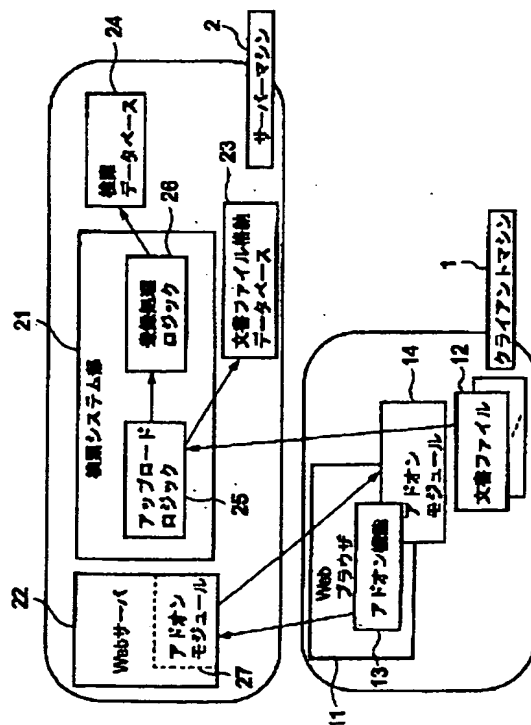
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 検索システムおよび記録媒体

## (57) 【要約】

【課題】 クライアントの文書ファイルをサーバに登録することにある。

【解決手段】 Webブラウザ11を搭載する複数のクライアントマシン1は当該WebブラウザにWebブラウザ固有のアドオン機能13及びアドオンモジュール14を設け、アドオン機能を利用してアドオンモジュールは、自身の文書ファイル12をサーバ2にアップロードする。サーバは、アップロードロジック25にてクライアントから送信されてくる文書ファイルを含む情報から文書ファイルと検索情報とを抽出し、文書ファイルを文書ファイル格納データベース23に登録し、一方、検索情報は登録処理ロジック26にて検索データベース24に登録する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 Webブラウザを搭載するクライアントと検索システム部をもつサーバとを備えた検索システムにおいて、

前記クライアントは、Webブラウザのアドオン機能を利用して文書ファイルを前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設けたことを特徴とする検索システム。

【請求項2】 請求項1に記載の検索システムにおいて、

前記サーバは、前記クライアントからアップロードされた文書ファイルをデータベースに登録するアップロードロジックを設けたことを特徴とする検索システム。

【請求項3】 請求項2に記載の検索システムにおいて、

前記サーバは、前記クライアントからアップロードされた検索情報を含む文書ファイルの中から当該検索情報を抽出して出力するとともに、前記文書ファイルを文書ファイル用データベースに格納するアップロードロジックと、このロジックから出力された前記検索情報を登録する登録処理ロジックとを設けたことを特徴とする検索システム。

【請求項4】 文書ファイルのアップロード処理用プログラムを記録する記録媒体であって、クライアント側コンピュータに、

Webブラウザのアドオン機能を選択し起動するアドオン機能選択起動機能と、このWebブラウザ固有のアドオン機能を利用してアドオンモジュールを起動するアドオンモジュール起動機能と、登録対象とする文書ファイルを選択する文書ファイル選択機能と、この選択された文書ファイルに制御・検索情報を設定する設定機能と、前記アドオンモジュールがサーバの検索システム部と互いに通信を行った後、前記制御・検索情報を含む文書ファイルを前記サーバにアップロードする文書ファイル送信機能とを実現させるためにアップロード処理用プログラムを記録した前記コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項5】 文書ファイルの登録処理用プログラムを記録する記録媒体であって、サーバ側コンピュータにクライアントから送信されてくる文書ファイル等の情報を受信する文書ファイル受信機能と、この受信された情報の中から前記文書ファイルの検索情報を抽出する検索情報抽出機能と、この検索情報抽出後の文書ファイルを文書ファイル用データベースに書き込む文書ファイル登録機能と、前記検索情報を検索用データベースに登録する検索情報登録機能とを実現させるために登録処理用プログラムを記録した前記コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項6】 Webブラウザを搭載するクライアントと検索システム部をもつサーバとを備えた検索システム

において、

前記クライアントは、Webブラウザのアドオン機能を利用して文書ファイルおよび当該文書ファイルに関連する関連文書ファイルがあるとき、これら両ファイルおよび両ファイルの関連情報も同時に前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設けたことを特徴とする検索システム。

【請求項7】 請求項6に記載の検索システムにおいて、

前記サーバは、前記クライアントからアップロードされた文書ファイル、関連文書ファイル、それら文書の検索情報および関連情報の中から当該検索情報および関連情報を抽出して出力するとともに、前記文書ファイルおよび前記関連文書ファイルを文書ファイル用データベースに登録するアップロードロジックと、このアップロードロジックから出力された前記検索情報および関連情報を登録する登録用ロジックとを設けたことを特徴とする検索システム。

【請求項8】 文書ファイルのアップロード処理用プログラムを記録する記録媒体であって、クライアント側コンピュータに、

Webブラウザのアドオン機能を選択し起動するアドオン機能選択起動機能と、このWebブラウザ固有のアドオン機能を利用してアドオンモジュールを起動するアドオンモジュール起動機能と、登録対象とする文書ファイルおよび関連文書ファイル選択、両ファイルの関連情報を作成するファイル選択・作成機能と、この選択・作成された文書ファイル、関連文書ファイルおよび関連情報に制御・検索情報を設定する設定機能と、前記アドオンモジュールがサーバの検索システム部と互いに通信を行った後、前記制御・検索情報を含む前記両ファイルを前記サーバにアップロードする文書ファイル送信機能とを実現させるためにアップロード処理用プログラムを記録した前記コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項9】 文書ファイルの登録処理用プログラムを記録する記録媒体であって、サーバ側コンピュータにクライアントから送信されてくる文書ファイル等の情報を受信するファイル受信機能と、この受信された情報の中から前記ファイルの検索情報および関連情報を抽出する情報抽出機能と、この情報抽出後の文書ファイルおよび関連文書ファイルを文書ファイル用データベースに書き込む文書ファイル登録機能と、前記抽出された検索情報を検索用データベースに登録する検索情報登録機能と、前記抽出された関連情報を関連情報データベースに登録する関連情報登録機能とを実現させるために登録処理用プログラムを記録した前記コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項10】 クライアントからアップロードされた文書ファイル、関連文書ファイルおよびこれら両ファイルの関連情報を記憶する記憶手段および文書ファイルの

検索中に前記記憶手段から当該文書ファイルに関係する関連情報を取り出しWebサーバを介して送信する検索処理ロジックを有するサーバと、

このサーバから送られてくる関連情報を取り込んで更新情報として記憶し、他クライアントの書き換えによる関連情報の更新状態を判断可能とする更新情報取得手段を設けた前記クライアントとからなることを特徴とする検索システム。

【請求項11】 請求項8に記載する検索システムにおいて、

前記クライアントは、Webブラウザのアドオン機能を利用して、前記更新情報取得手段で取得された関連情報の更新状態と前記サーバにアップロードした文書ファイル、関連文書ファイルおよび関連情報とを比較し差分情報を取り出し前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設け、

前記サーバは、前記アドオンモジュールからアップロードされた差分情報をもとに、前記記憶手段に記憶される文書ファイル、関連文書ファイルおよびこれら両ファイルの関連情報の内容を変更するアップロードロジックを設けたことを特徴とする検索システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、多量の文書から必要とする文書を検索する検索システムおよび記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、サーバマシン側の全文検索システムでは、CGI (Common GatewayInterface) スクリプトを備え、クライアントマシン側の検索対象となる文書データ自体を取り込んで検索システムデータベースに登録できるが、クライアントマシン側で既にファイル化されている検索対象文書はネットワークを介してそのまま全文検索システムのデータベースに登録できない。

【0003】 通常、Web上で稼動する全文検索システムをもつサーバマシンでは、検索対象となるドキュメント類などを登録する場合、自身で直接登録処理をするか、或いはネットワークを通して登録する場合にはネットワーク上のクライアントマシン側にその登録用プログラムをインストールする必要がある。

【0004】 このことは、複数のクライアントマシン側からの登録要求のもとに登録文書を管理するWeb上の文書管理システムを考えた場合、それぞれのクライアントマシン側に登録用プログラムをインストールするか、登録処理用の端末を別途設けるなどの処置を講じる必要があるが、それでは費用の高騰はもとより、使い勝手が悪いなどの問題がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従って、以上のようなサーバマシンは、WebブラウザからWeb上で稼動す

る全文検索システムのデータベースに直接ファイル化された検索対象文書を登録できない。

【0006】 一方、任意のクライアントマシンからは、自身が所持する検索対象文書を全文検索システムのデータベースに登録したいという欲求が多いことも事実である。

【0007】 そこで、クライアントマシンに登録専用ツールをインストールすることを避けつつ、クライアントマシンから検索対象文書を全文検索システムのデータベースに直接登録することが望まれている。

【0008】 本発明は上記事情にかんがみてなされたもので、クライアントの文書ファイルを容易にサーバのデータベースに登録する検索システムおよび記録媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明は、Webブラウザを搭載するクライアントと検索システム部をもつサーバとを備えた検索システムにおいて、前記クライアントは、Webブラウザのアドオン機能を利用して文書ファイルを前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設け、一方、サーバは、前記クライアントからアップロードされた文書ファイルをデータベースに登録するアップロードロジックを設け、登録対象の文書ファイル自体をサーバに容易に登録できる。

【0010】 別の発明として、前記サーバは、前記クライアントからアップロードされた検索情報を含む文書ファイルの中から当該検索情報を抽出して出力するとともに、前記文書ファイルを文書ファイル用データベースに格納するアップロードロジックと、このロジックから出力された前記検索情報を登録する登録処理ロジックとを設け、検索情報を用いて文書ファイルを検索可能となる。

【0011】 また、別の発明は、クライアントとしては、Webブラウザのアドオン機能を利用して文書ファイルおよび当該文書ファイルに関連する関連文書ファイルがあるとき、これら両ファイルおよび両ファイルの関連情報も同時に前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設け、一方、サーバとしては、前記クライアントからアップロードされた文書ファイル、関連文書ファイル、それら文書の検索情報および関連情報の中から当該検索情報および関連情報を抽出して出力するとともに、前記文書ファイルおよび前記関連文書ファイルを文書ファイル用データベースに登録するアップロードロジックと、このアップロードロジックから出力された前記検索情報および関連情報を登録する登録用ロジックとを設けることにより、クライアント側は文書ファイルおよびその関連文書ファイルを含めてサーバにアップロードでき、またサーバ側は、文書ファイルおよびその関連文書ファイルの他、検索情報および両ファイルの関連情

報を格納し、必要ときに文書ファイルおよびその関連文書ファイルを含めて検索可能となる。

【0012】また、別の発明は、サーバに、クライアントからアップロードされた文書ファイル、関連文書ファイルおよびこれら両ファイルの関連情報を記憶する記憶手段および文書ファイルの検索中に前記記憶手段から当該文書ファイルに關係する関連情報を取り出しWebサーバを介して送信する検索処理ロジックを設け、一方、クライアントに、サーバから送られてくる関連情報を取り込んで更新情報として記憶し、他クライアントの書き換えによる関連情報の更新状態を判断可能とする更新情報取得手段を設けることにより、クライアントマシンが文書ファイルと関連文書ファイルおよびその関連情報を登録後に他のクライアントマシンによって書き換えられる場合があるが、クライアントマシン側ではその関連情報の更新状態を取得できる。

【0013】さらに、別の発明としては、クライアントは、Webブラウザのアドオン機能を利用して、前記更新情報取得手段で取得された関連情報の更新状態と前記サーバにアップロードした文書ファイル、関連文書ファイルおよび関連情報とを比較し差分情報を取り出し前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設け、一方、サーバは、前記アドオンモジュールからアップロードされた差分情報をもとに、前記記憶手段に記憶される文書ファイル、関連文書ファイルおよびこれら両ファイルの関連情報の内容を変更するアップロードロジックを設けることにより、既存の登録文書ファイル等を破壊することなく、文書ファイルの内容を変更できる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0015】図1は本発明に係る検索システムおよび記録媒体の一実施の形態を示す構成図である。

【0016】この検索システムは、Webブラウザ11を搭載する複数のクライアントマシン1と検索システム部21をもつサーバマシン2とからなっている。

【0017】前記クライアントマシン1は、サーバマシン2で記述されるHTML文書等を解析し、サーバマシンから提供されるホームページの画像を画面上に表示する前記Webブラウザ11の他、登録対象の文書を保持する文書ファイル12が設けられている。

【0018】このWebブラウザ11は、例えば多様な形式の文書を転送・再現するための拡張ソフトとしてのWebブラウザ固有のアドオン機能13と、サーバマシン2側からダウンロードされるアドオンモジュール14とが設けられている。

【0019】なお、アドオン機能13およびアドオンモジュール14は、登録対象の文書ファイル12を登録するために、図2(a)に示すような一連の処理を実行する。

【0020】前記サーバマシン2は、WWWホームページの中からクライアントマシン1の要求内容に応じて必要なページを検索する検索ソフトをもつ前記検索システム部21の他、インターネット上にWWWホームページを公開するWebサーバ22、文書ファイル格納データベース23および文書ファイルのインデックスなどの検索情報を格納する検索データベース24によって構成されている。

【0021】前記検索システム部21は、検索ソフトの他、クライアントマシン1からアップロードされてくる文書ファイルを含む制御・検索情報の中から文書ファイルと検索情報とを取り出すアップロードロジック25および当該検索情報を検索データベース24に登録処理する登録処理ロジック26が設けられている。

【0022】なお、アップロードロジック25および登録処理ロジック26は図2(b)に示すような一連の処理を実行する。

【0023】前記Webサーバ22にはクライアントマシンへのダウンロード機能の他、ローカルな文書ファイルをアクセス可能に設計されたアドオンモジュール27が実装されている。

【0024】次に、以上のような文書管理システムに関し、ユーザがクライアントマシン1に保存する文書ファイル12をサーバマシン2に登録する例について図2を参照して説明する。

【0025】(1) クライアントマシン側の動作について(図2(a)参照)。

【0026】先ず、クライアントマシン1は文書ファイルを登録処理するための初期設定を行う。

【0027】ユーザは、Webブラウザ11を起動し、サーバマシン2から提供されるWWWホームページ上の登録処理用のリンクを選択すると、Webサーバ22は、当該サーバ22に実装されているソフトとしてのアドオンモジュール27を取り出し、Webブラウザ固有のアドオン機能13を通してクライアントマシン側にダウンロードする。このダウンロードされたアドオンモジュール14はWebブラウザ固有のアドオン機能13を受けながらWebブラウザ11の一部の機能として振る舞うように動作する。

【0028】このような状態において、文書ファイル12の登録処理は次のようにして行われる。

【0029】Webブラウザ11は、アドオンモジュール14を起動するための初期動作として、アドオン機能13を選択し起動する(S1; アドオン機能選択機能)。その結果、Webブラウザ固有のアドオン機能を利用してアドオンモジュール14が起動する(S2; アドオンモジュール起動機能)。

【0030】ここで、アドオンモジュール14は、外部からの指示に基づいて登録対象の文書ファイル12を選択した後(S3; 文書ファイル選択機能)、検索データ

ベース24に登録するための制御・検索情報を設定する(S4)。しかる後、外部から送信指示があったか否かを判断し(S5)、送信指示有りの場合には、検索システム部21が実装するアップロードロジック25と互いに通信を行い、文書ファイル12を送信する(S6; 文書ファイル送信機能)。

【0031】(2) サーバマシン側の動作について(図2(b)参照)。

【0032】検索システム部21のアップロードロジック25は、クライアントマシン側のアドオンモジュール14との互いの通信によってアップロード要求有りを受けると、ファイル受信準備等の初期化処理を行った後(S11)、送信されてくる文書ファイル等の情報を受信する(S12; 文書ファイル受信機能)。そして、受信された情報の中から、検索データベース24に登録するための検索情報を登録処理ロジック26に渡し(S13; 検索情報抽出機能)、一方、文書ファイル12はサーバマシン側に用意された文書ファイル格納データベース23に書き込む(S14; 文書ファイル登録機能)。この登録処理ロジック26は、アップロードロジック25から受け取った文書ファイル12に対する検索情報を検索データベース24に登録する(S15; 検索情報登録機能)。

【0033】従って、以上のような実施の形態によれば、Webブラウザ11のアドオン機能13を利用してクライアントマシン1側に保存される文書ファイル12を検索システム21にアップロードし、データベース23に登録し、管理することが可能となる。

【0034】図3は本発明に係る検索システムの他の実施形態を示す構成図である。なお、同図において図1と同一部分には同一符号を付し、その部分の説明を省略する。

【0035】この実施の形態は、登録対象となる文書ファイルが単独ではなく、文書管理システムを構築する関係上、文書ファイルに対して何らかの関連文書が存在することがあるが、それらの関連文書も同時にサーバマシン2に登録する例である。

【0036】このシステムにおいて、クライアントマシン側は、登録対象となる文書ファイル12と関連性がある関連文書ファイル15と、図1にて説明した機能の他、文書ファイル12と関連文書ファイル15との関連情報を作成するアドオンモジュール14Aと、このアドオンモジュール14Aによって作成された関連情報を記憶する関連情報ファイル16とが付加ないし改良されている。

【0037】一方、サーバマシン側においては、クライアントマシン側から送られてくる情報の中から、検索情報、関連情報、文書ファイル12および関連文書ファイル15を抽出するアップロードロジック25Aと、関連情報書込ロジック28と、この関連情報書込ロジック

28によって関連情報が格納される補助データベース29とが改良ないし新たに付加されている。

【0038】従って、この補助データベース29には、どの関連文書ファイル15とどの文書ファイル12が関連性をもっているかの関連情報が登録されている。

【0039】次に、以上のようなシステムの動作について図4を参照して説明する。

【0040】(1) クライアントマシン側の動作について(図4(a)参照)。

【0041】クライアントマシン1は、Webサーバ2からアドオンモジュール14Aをダウンロードした後、Webブラウザ11は、アドオンモジュール14Aを起動するための初期動作として、アドオン機能13を選択し起動する(S21)。その結果、Webブラウザ固有のアドオン機能を利用してアドオンモジュール14Aが起動する(S22)。

【0042】ここで、アドオンモジュール14Aは、ユーザ指示によって登録対象の文書ファイル12を選択し(S23)、同様にユーザ指示に基づいて登録対象文書ファイル12に関連性のある関連文書ファイル15を選択する(S24)。

【0043】しかる後、伝送制御情報、検索データベース24に登録する検索情報および関連文書ファイル有りの状態を表わす情報等の各種情報を設定する(S25)。さらに、アドオンモジュール14Aは、文書ファイル12と関連文書ファイル15とを関連付けた関連情報を作成し、関連情報ファイル16に格納するとともに、その関連情報を文書ファイル12、15に設定する(S26)。

【0044】しかる後、送信指示を確認し(S27)、アップロードロジック25Aと互いに通信を行い、文書ファイル12等を送信する(S28)。

【0045】(2) サーバマシン側の動作について(図4(b)参照)。

【0046】検索システム部21のアップロードロジック25Aは、クライアントマシン側のアドオンモジュール14Aとの互いの通信によってアップロード要求有りを受けると、ファイル受信準備等の初期化処理を行った後(S31)、アップロードされてくる文書ファイル等の情報を受信する(S32)。

【0047】ここで、アップロードロジック25Aは、受信した情報の中から、検索データベース24に登録する検索情報および関連情報を取り出し、検索情報は登録処理ロジック26に渡し、また関連情報は関連情報書込ロジック28に渡し(S33)、さらに文書ファイル12と関連文書ファイル15は文書ファイル格納データベース23に書き込む(S34)。

【0048】一方、登録処理ロジック26は、アップロードロジック25Aから受け取った検索情報を検索データベース24に登録し(S35)、また関連情報書込ロ

ジック27は同じくアップロードロジック25から受け取った関連情報を補助データベース28に登録する(S36)。

【0049】従って、以上のような実施の形態によれば、文書ファイル12だけでなく、当該文書ファイル12に関連性のある関連文書ファイル15もサーバマシン2のデータベース23に登録でき、しかも関連情報や検索必要情報をそれぞれデータベース29、24に保存しているので、クライアントマシン側の文書ファイル等を的確に管理できる。

【0050】図5は本発明に係る検索システムの他の実施形態を示す構成図である。

【0051】この実施の形態は、図3においてクライアントマシン1から文書ファイル1と関連文書ファイル15との関連情報をアップロードし補助データベース29に登録したが、その後他のクライアントマシンによって書き換えられている場合があるので、クライアントマシン側でその関連情報の更新状態を取得する例である。

【0052】このシステムは、同じくWebブラウザ11を搭載するクライアントマシン1と検索システム部21をもつサーバマシン2とからなっている。

【0053】クライアントマシン1は、サーバマシン2で記述されるHTML文書等を解析し、サーバマシンから提供されるホームページの画像を画面上に表示する前記Webブラウザ11、図3の構成にてサーバマシン2の文書ファイル格納データベース23に既に登録している文書ファイルと同じ内容の文書ファイル12、この文書ファイル12に関連性をもつ関連文書ファイル15の他、更新情報ファイル17が設けられている。

【0054】この更新情報ファイル17は、サーバマシン2から提供されるHTML文書等から関連情報に関する更新情報を取り込んで格納するファイルである。

【0055】一方、サーバマシン2は、WWWホームページの中からクライアントマシン1の要求内容に応じて必要なページを検索する検索ソフトをもつ検索システム部21、インターネット上にWWWホームページ公開するWebサーバ22、あるクライアントマシンから登録された文書ファイル、その関連文書ファイルその他の文書ファイルが格納されている文書ファイル格納データベース23、このデータベース23に格納されている関連文書ファイルを含む各種の文書ファイルの検索情報が登録されている検索データベース24、データベース23に格納されている文書ファイルとその関連文書ファイルとの関連情報が登録されている補助データベース29が設けられている。

【0056】前記検索システム部21は補助データベース29に格納される関連情報を検索により取得し、Webサーバ22に渡す検索処理ロジック30が設けられている。

【0057】次に、以上のようなシステムの動作につい

て図6を参照して説明する。

【0058】検索システム部21による検索処理の実行時、サーバマシン側は図6(a)に示すような処理を実行する。

【0059】すなわち、検索ロジック30は、検索対象となる文書ファイルを決定した後(S41)、その文書ファイルに関連する関連情報を補助データベース29から抽出してWebサーバ22に渡す(S42)。

【0060】ここで、Webサーバ22は、その抽出情報を解析し、現在のサーバマシン2に登録されている関連状態情報であることをクライアントマシンに送出するためのHTML文書に変換し(S43)、クライアントマシン1に送信する(S44)。

【0061】一方、クライアントマシン1においては、図6(b)に示すような処理を実行する。Webブラウザ11は、Webサーバ22から送られてくる前記HTML文書を受信し(S51)、そのHTML文書を解読し表示画面に表示する(S52)。しかる後、表示画面上に現れる関連状態情報を取り込み(S53)、更新情報ファイル17に書き込む(S54)。

【0062】そこで、ユーザのアクションに応じ、検索結果として選択された関連状態情報に関わる文書ファイルおよびその関連文書ファイルをリンク先として要求し(S55)、サーバマシン2からダウンロードする(S56)。

【0063】従って、以上のような実施の形態によれば、サーバマシン2の検索処理ロジック30は検索結果としてのHTML文書をWebブラウザ11に送信するだけでなく、Webブラウザの機能を利用し、現在のサーバマシンにおいてクライアントマシン1の文書ファイル12およびその関連文書ファイル15にどのような関連情報が付与されているかの情報をWebサーバ22を介してクライアントマシン1に提供でき、更新情報としてファイル17に書き込むことができる。

【0064】よって、クライアントマシンでは、サーバマシン2にアップロードした文書ファイル等に関連する情報が現在どのように書き換えられているかが判断分析可能となる。

【0065】図7は本発明に係る検索システムの他の実施形態を示す構成図である。

【0066】このシステムにおいて、クライアントマシン1は、図4に示す構成要素に新たにアドオン機能13およびアドオンモジュール14Bを設け、このアドオンモジュール14Bにてサーバマシン2からダウンロードされた更新情報ファイル17の内容と現在サーバマシン2に既に登録されているファイル12、15に関わる情報(ファイルのサイズ、関連情報の種類等)とを比較し、登録対象の文書ファイル12、関連文書ファイル15、関連情報ファイル15がどのように更新されているかの差分情報を取り出す機能をもっている。

【0067】一方、サーバマシン2は、図5に示す構成要素に新たに、クライアントマシン1のアドオンモジュール14Bからアップロードされる検索差分情報を含む各ファイル差分情報の中から両ファイル12、15、関連情報および検索情報に関する差分情報を抽出して出力するとともに、両ファイル12、15のファイル差分情報に基づいて両ファイルの内容を変更するアップロードロジック25B、このアップロードロジック25Bから得られた検索差分情報に基づいて検索データベース24の検索情報を変更登録する登録処理ロジック26、関連情報の差分情報に基づいて補助データベース29の関連情報を更新する更新処理ロジック31等が設けられている。

【0068】次に、以上のようなシステムの動作について図8を参照して説明する。

【0069】図5で説明したようにサーバマシン2からダウンロードされた更新情報ファイル17が存在する場合、クライアントマシン1のユーザは、再登録を行う文書ファイル12、関連文書ファイル15およびその両ファイルに関連する関連情報ファイル16をアドオンモジュール14Bに設定する(S61)。しかる後、ユーザがアドオンモジュール14Bの登録処理実行を指示すると、アドオンモジュール14Bは、更新情報ファイル17の有無をチェックする(S62)。

【0070】ここで、登録対象となる文書ファイル12に対応した更新情報ファイル17が存在する場合、アドオンモジュール14Bは、その更新情報ファイル17の内容と現在登録申請されている各ファイル12、15、16の内容とを比較し、それぞれの差分情報を取り出す(S63)。アドオンモジュール14Bは、更新のあった差分情報のみをアップロードロジック25Bにアップロードする(S64)。このとき、以前に存在したが、明示的に削除された情報に関しては削除フラグをサーバマシン2に送信する。

【0071】サーバマシン2のアップロードロジック25Bは、クライアントマシン1からアップロードされた差分情報を受信し(S71)、この差分情報の中からファイルに関する差分情報、検索に関する差分情報、関連情報に関する差分情報を抽出する(S72)。そして、ファイルに関する差分情報に基づいてデータベース23の両ファイル12、15の内容を変更する(S73)。また、登録処理ロジック26はアップロードロジック25Bから得られる検索に関する差分情報に基づいて検索データベース24の検索情報の内容を変更し、同様に更新処理ロジック31は、関連情報に関する差分情報に基づいて補助データベース29に書き込まれている関連情報の内容を変更する(S74)。

【0072】従って、以上のような実施の形態によれば、更新情報に基づいて文書ファイルを再登録するとき、既存の情報を破壊することなく、差分情報に基づい

て既存ファイルの内容を変更登録することができる。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、アドオン機能を用いてクライアントの文書ファイルを容易にアップロードしサーバのデータベースに登録することができる。

【0074】また、文書ファイルに関係する関連文書ファイルがある場合、その関連文書ファイル及び関連情報を含めて文書ファイルをアップロードしサーバのデータベースに登録できる。

【0075】さらに、サーバに登録された文書ファイルおよびその関連文書ファイルの関連情報が他クライアントによって書き換えられた場合、ファイル登録したクライアントは、その関連情報の更新状態を容易に取得できる。

【0076】さらに、クライアントは関連情報の更新状態に基づいて該当文書ファイル等を再登録する際、差分情報だけを取り出してアップロードし、サーバのデータベースの内容を変更できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る検索システムおよび記録媒体の一実施の形態を示す構成図。

【図2】 図1に示すシステムの動作を説明するフローチャート。

【図3】 本発明に係る検索システムおよび記録媒体の他の実施形態を示す構成図。

【図4】 図3に示す装置の動作を説明するフローチャート。本発明に係るコンテンツ作成装置および記録媒体の他の実施形態を示す構成図。

【図5】 本発明に係る検索システムの他の実施形態を示す構成図。

【図6】 図5に示す装置の動作を説明するフローチャート。

【図7】 本発明に係る検索システムの他の実施形態を示す構成図。

【図8】 図7に示す装置の動作を説明するフローチャート。

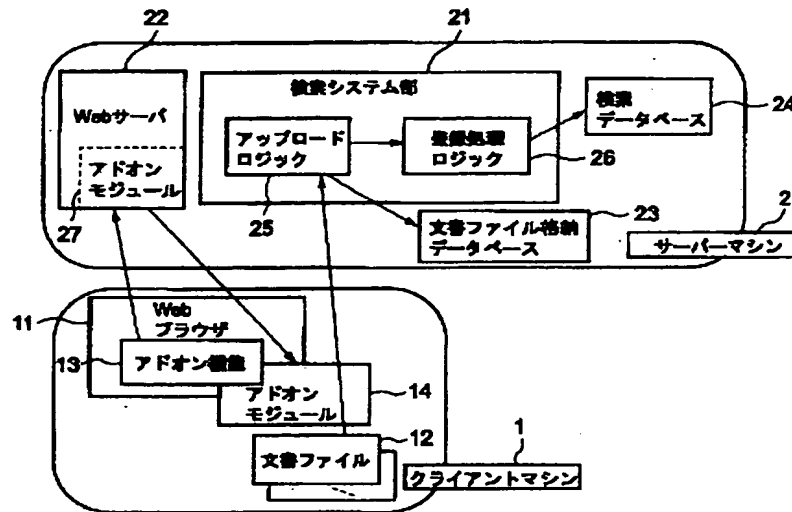
【符号の説明】

- 1…クライアントマシン
- 2…サーバマシン
- 11…Webブラウザ
- 12…文書ファイル
- 13…アドオン機能
- 14、14A…アドオンモジュール
- 15…関連文書ファイル
- 16…関連情報ファイル
- 17…更新情報ファイル
- 21…検索システム部
- 22…Webサーバ
- 23…文書ファイル格納データベース

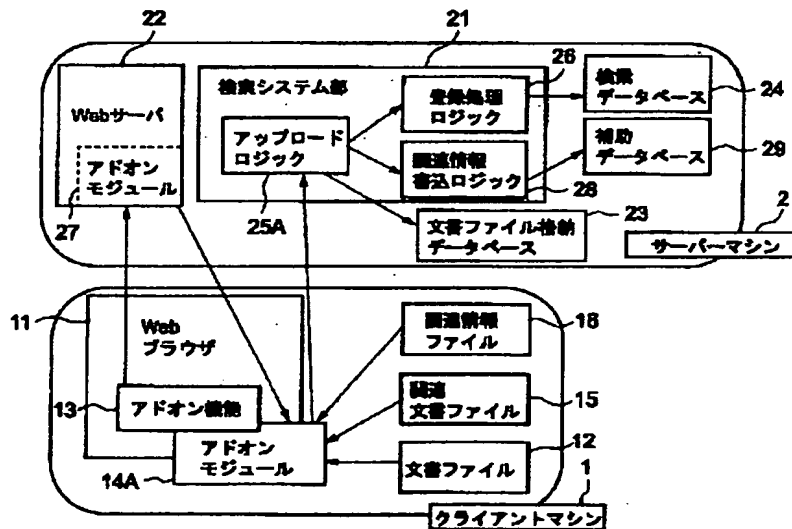


- 24…検索データベース
- 25, 25A…アップロードロジック
- 26…登録処理ロジック
- 28…関連情報書込ロジック
- 29…補助データベース
- 30…検索処理ロジック
- 31…更新処理ロジック

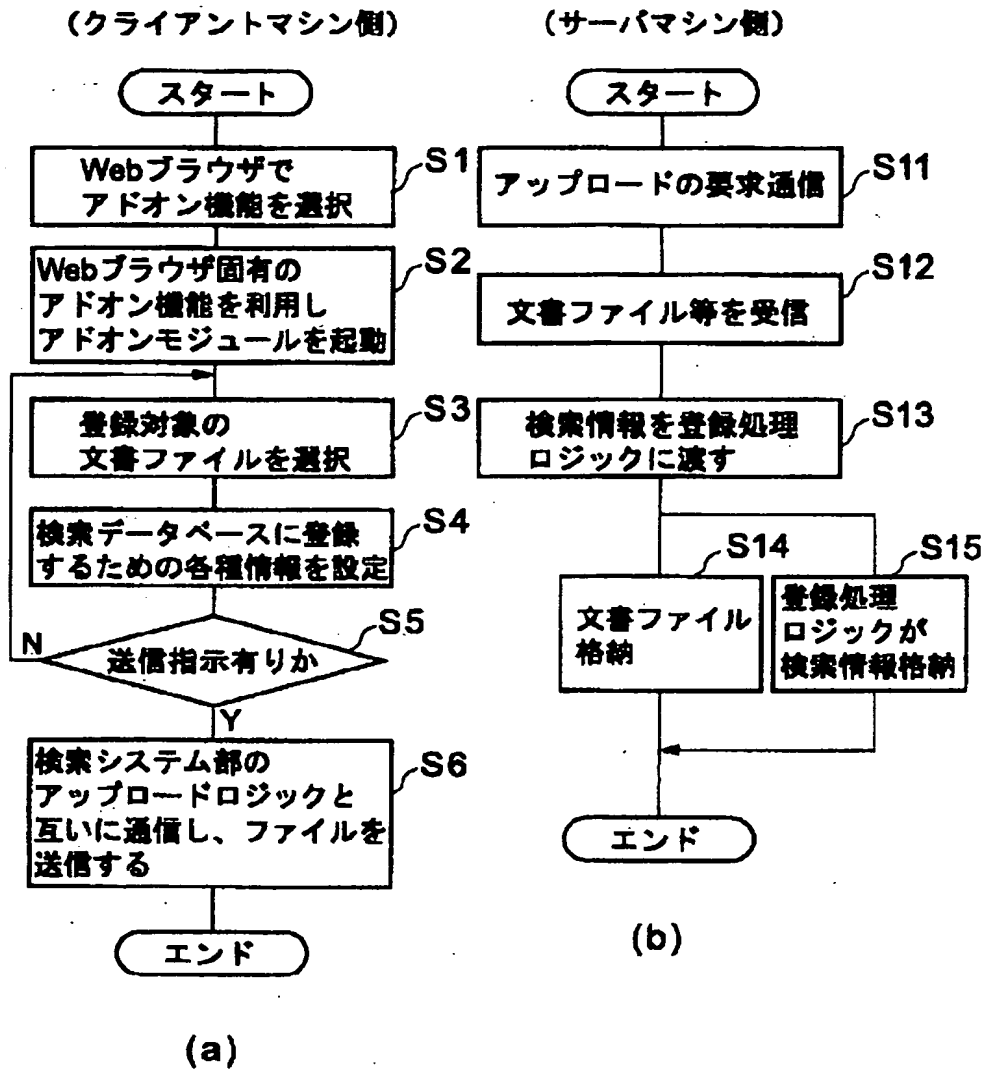
【図1】



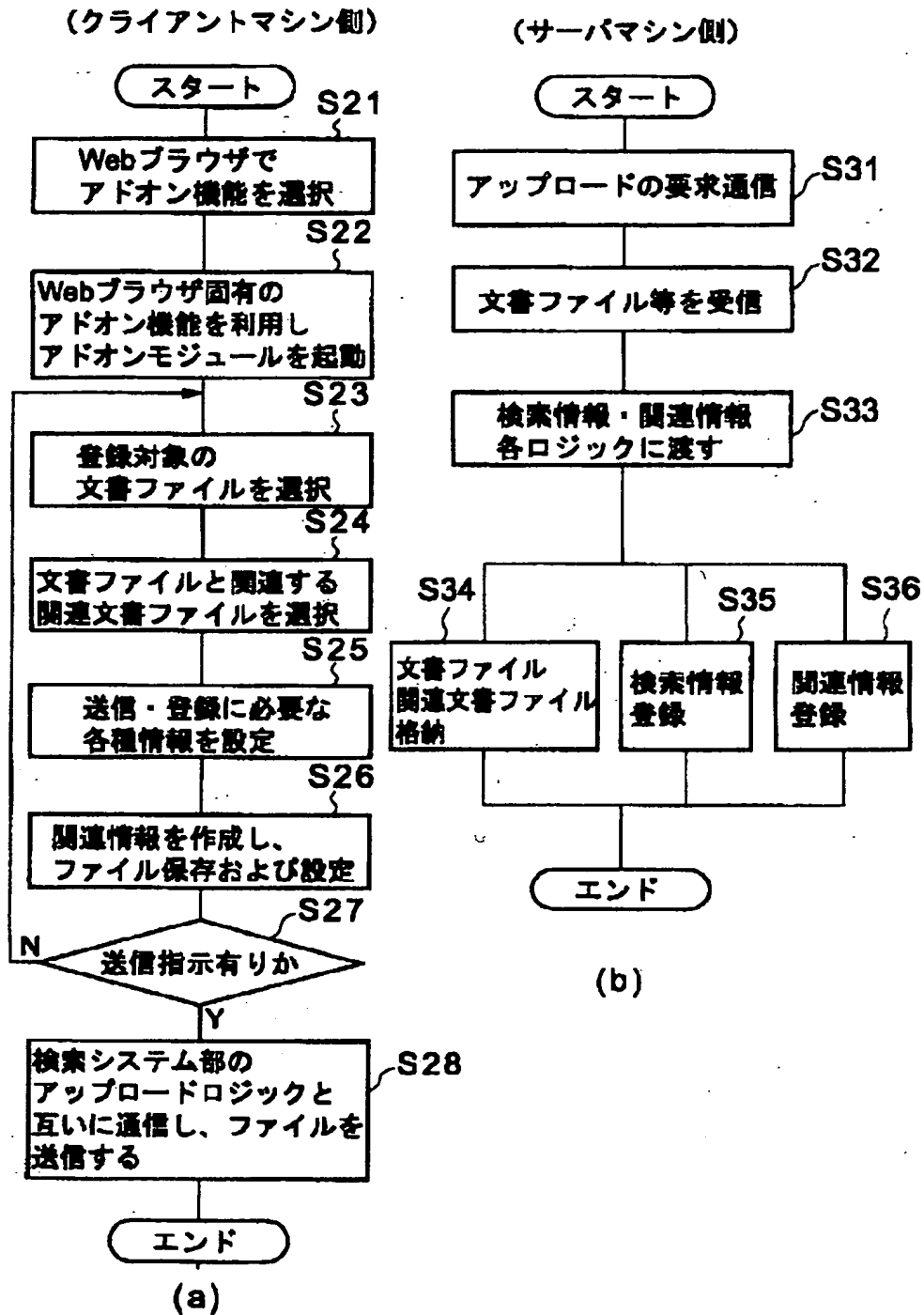
【図3】



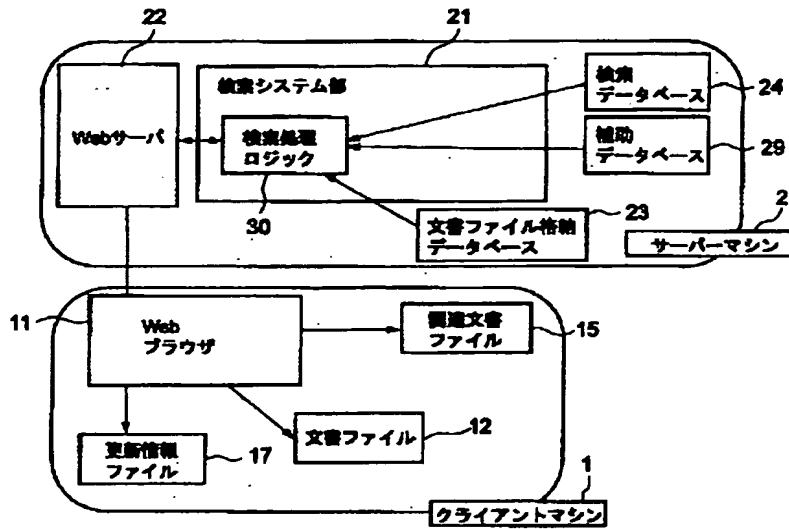
【図2】



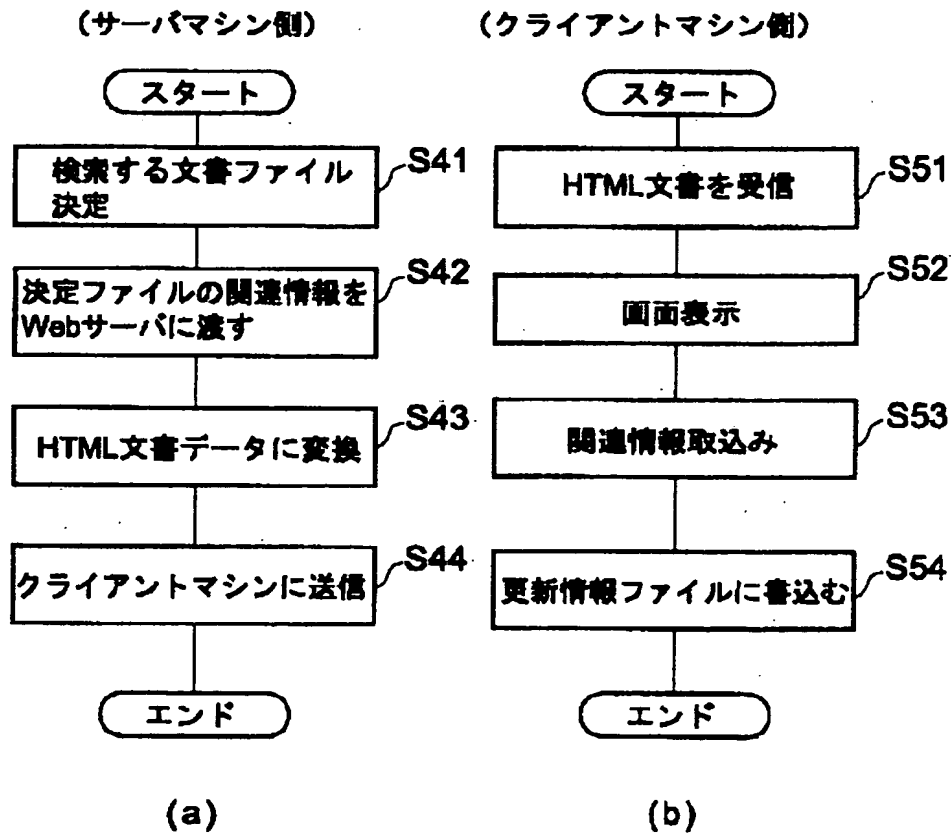
【図4】



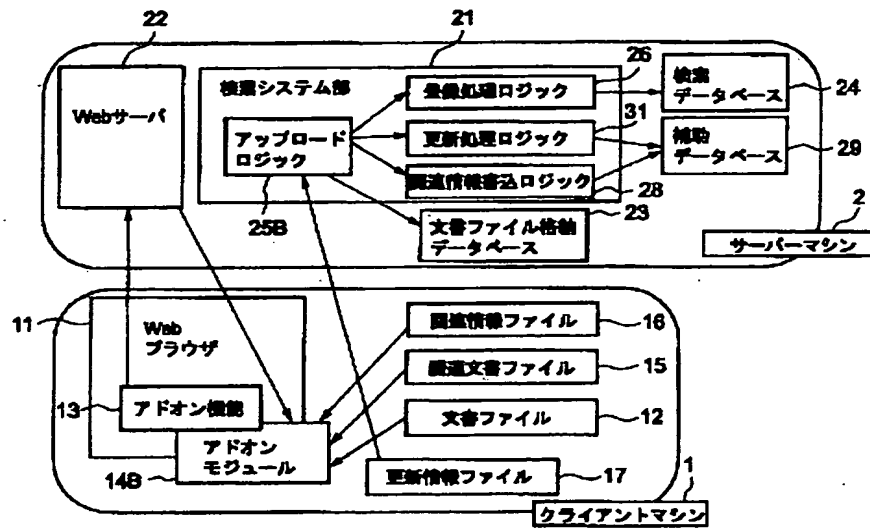
【図5】



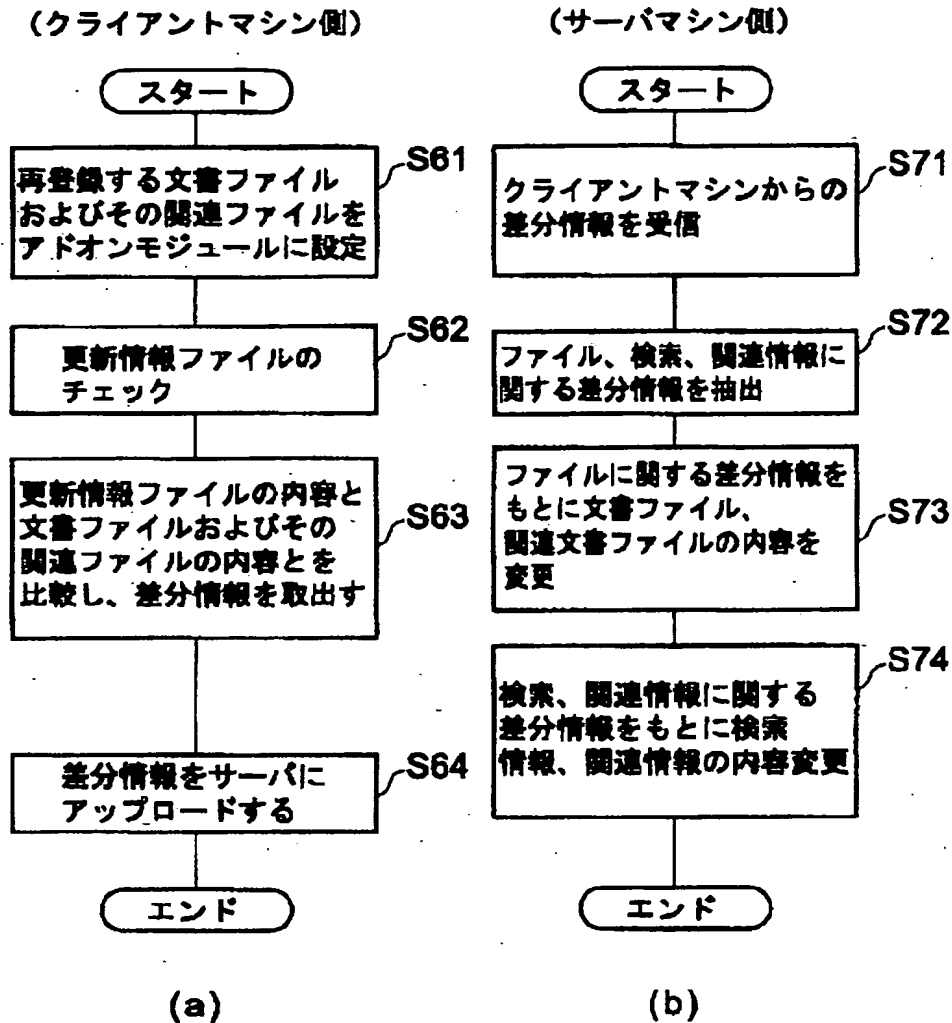
【図6】



【図7】



【図 8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マ-ト\*(参考)

G 0 6 F 15/401

3 3 0 Z

(72)発明者 宮崎 有貴子

東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝  
府中工場内

(72)発明者 片山 明良

東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝  
府中工場内

F タ-ム(参考) 5B075 EK07 ND03 ND20 ND30 QS01

UU06

5B082 GA04 GA14 HA05

5B089 GA11 GA21 GB03 JA22 JA32

JB02